

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		نام درس		شیمی		محل مهر	
نام پدر:		وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان		۱۴۰۱/۱۰/۱۹		آموزشگاه	
پایه: هشتم		شعبه کلاسی:		تعداد صفحه: ۲		تعداد: ۱۲ سؤال			
شماره صندلی:		رشته:		زمان شروع: ۹:۳۰ صبح		وقت: ۸۰ دقیقه			
		اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی							
		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بیرجند							
		دیرنگ پسران نام حسین پسران (ح) - دوره اول							
نمره برگه		نام و نام خانوادگی مصحح:		نمره تجدید		با عدد		امضا:	
با حروف		عباسعلی اسکندری		نظر		با حروف			

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید و دلیل غلط بودن جمله ی نادرست را بنویسید. (۲ نمره)

الف) مقدار حل شدن یک گاز در آب با افزایش دما افزایش می یابد.
 ب) هر تغییر شیمیایی که ماده در آن سریع واکنش دهد و تولید گرما و نور کند ، سوختن نام دارد.
 ج) الکترون و پروتون از نظر مقدار بار الکتریکی یکسان و از نظر نوع بار الکتریکی متفاوتند.
 د) دمیدن گاز کربن دی اکسید به یک زغال نیم افروخته ، باعث شعله ور شدن آن می شود.
 هـ) به اتم هایی که الکترون از دست می دهند کاتیون می گویند.

۲- روی کلمه ی اضافی و نادرست علامت (×) بزنید تا جمله درست و کامل شود. (۵/۱ نمره)

الف) محلولی که $PH=3$ دارد خاصیت (اسیدی - بازی) دارد و از محلولی که $PH=6$ دارد (قوی تر - ضعیف تر) است .
 ب) حل شدن قرص جوشان در آب یک تغییر (فیزیکی - شیمیایی) و (گرماگیر - گرماده) است.
 ج) نماد شیمیایی عنصر نئون (N-Ne) نام شیمیایی عنصر P (فسفر - فلئوئور) می باشد.

۳- گزینه ی صحیح را انتخاب و علامت بزنید. (۲ نمره)

کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ مخلوط همگن - ترکیب - تعلیقه و عنصر را درست نشان می دهد؟
 الف: آب نمک ، گاز اکسیژن ، دوغ ، گوگرد ☐
 ب: فولاد زنگ نزن ، نمک طعام ، آب شور ، آهن ☐
 ج: هوای پاک ، آب خالص ، آب گل آلود ، گاز هلیوم ☐
 د: آب و الکل ، آب و شکر ، آب گل آلود ، آب مقطر ☐
 در کدام یک از روش های جداسازی زیر ، اندازه ذرات باعث جدا شدن اجزای سازنده مخلوط می شود؟
 الف: تقطیر ☐ ب: تبلور ☐ ج: سرریز کردن ☐ د: صاف کردن ☐
 کدام یک از اتم های داده شده ، ایزوتوپ عنصر فرضی A_ZX است؟
 الف: ${}^{A+1}_ZB$ ☐ ب: ${}^{A-1}_{Z-1}D$ ☐ ج: ${}^A_{Z+1}E$ ☐ د: ${}^{A+1}_{Z+1}F$ ☐
 چند جمله از جملات زیر درست است؟
 a: پختن غذا یک تغییر شیمیایی گرماگیر است.
 b: عمل میعان یک تغییر شیمیایی گرماده است.
 c: هر مخلوط همگنی حداقل از یک جزء حلال و یک جزء حل شونده تشکیل شده است. d: همه مواد موجود در کره زمین از مولکول تشکیل شده اند.
 الف: یک جمله ☐ ب: دو جمله ☐ ج: سه جمله ☐ د: چهار جمله ☐

۴- کوتاه پاسخ دهید. (۱ نمره)

الف: به بیشترین مقدار ماده حل شونده که در یک دمای معین می تواند در ۱۰۰ گرم حلال حل شود ، چه میگویند؟ (.....)
 ب: به اتم در حالتی که تعداد الکترون و پروتون برابری ندارد ، چه می گویند؟ (.....)
 ج: موادی که معمولاً سرعت واکنشهای شیمیایی را افزایش میدهند و در پایان بدون تغییر باقی می مانند چه نامیده می شوند؟ (.....)
 د: به موادی که دارای ایزوتوپ ناپایدارند و برای انسان خطر آفرین هستند، چه می گویند؟ (.....)

۵- الف: انرژی شیمیایی را تعریف کنید. (۵/۰ نمره)

ب: ۳ روش استفاده از انرژی شیمیایی مواد مختلف را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

ج: ۳ تا از نشانه هایی که معمولاً در تغییرهای شیمیایی قابل مشاهده اند را بنویسید. (۷۵/۰ نمره)

۶- الف: معمولاً تفاوت یک مخلوط همگن با یک مخلوط ناهمگن چیست؟ (۰/۵ نمره)

ب: یک مخلوط جامد و یک مخلوط گاز مثال بنویسد. (۰/۵ نمره)

ج: تعلیق چیست؟ (۰/۵ نمره)

۷- الف: سه عامل ضروری برای سوختن را بنویسد. (۰/۷۵ نمره)

ب: هیدروکربن چیست؟ و از سوختن ناقص آن چه گاز سمی تولید می شود؟ (۰/۷۵ نمره)

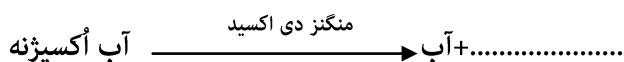
ج: آزمایش ساده ای جهت مشخص کردن گرما گیر یا گرماده بودن حل شدن پودر رختشویی در آب ، بیان کنید. (۰/۵ نمره)

۸- الف: دو تفاوت و دو شباهت الکترون و پروتون را بنویسد. (۰/۵ نمره)

ب: چرا اتم ها در حالت عادی از نظر بار الکتریکی خنثی هستند؟ (۰/۵ نمره)

ج: چرا نماد شیمیایی برخی از عناصر دو حرفی است؟ (۰/۵ نمره)

۹- الف: معادله نوشتاری تجزیه آب اکسیژنه را کامل کنید. (۰/۲۵ نمره)



ب: واکنش دهنده ها و فراورده های این معادله واکنش را مشخص کنید. (۰/۵ نمره)

ج: نقش منگنز دی اکسید در این واکنش چیست؟ (۰/۲۵ نمره)

۱۰- الف: مخلوط ماسه، شکر و براده ی آهن در اختیار شماست، آزمایشی طراحی کنید که بتوان این سه جزء مخلوط را از هم جدا کرد. (۱/۲۵ نمره)

(تذکر: اندازه برخی ذرات ماسه و شکر یکسان است.)

ب: اگر در ۱۰۰ گرم آب ۸۰ درجه سانتیگراد بتوان ۳۰۰ گرم شکر جامد حل کرد . در ۸۰ گرم از این محلول چند گرم شکر حل شده وجود دارد؟ (۰/۷۵ نمره)

۱۱- الف: چگونگی تبدیل اتم های ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ و ${}^{16}_8\text{O}$ به یون های پایدار هشتایی را بنویسد. (۱ نمره)

ب: ترکیب یونی حاصل از این دو یون را بنویسد و نامگذاری کنید. (۰/۵ نمره)

۱۲- الف: اگر یون A^{-} دارای ۱۸ الکترون باشد و تعداد نوترون ها ۲ تا بیشتر از الکترون ها باشد، عدد اتمی و عدد جرمی A^{-} را بدست آورید. (۱ نمره)

ب: مدل اتمی بور را برای اتم عنصر فرضی ${}^{9}_{4}\text{X}$ رسم کنید. (۰/۵ نمره)

ج: عنصر X فلز است یا نافلز ؟ چرا؟ (۰/۵ نمره)

